

A Case Report of Septic Arthritis Following Varicella

Suçiçeğini Takiben Gelişen Septik Artrit Olgusu

Sevil Bilir Göksügür¹, Mervan Bekdaş¹, Cengiz Işık², Esmâ Gökçen Saraç¹, Fatih Demircioğlu³

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

³Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi Bilim Dalı, Bolu, Türkiye

Abstract

Varicella is generally a benign infectious disease; however, it can cause complications, such as secondary bacterial infections of the skin and soft tissues, pneumonia, and hematological and neurological complications. Also, it can be rarely complicated with septic arthritis. Here, in this article, a 3.5-year-old boy who developed swelling, erythema, and pain at the right wrist and right knee 5 days after varicella, diagnosed as septic arthritis based on synovial fluid investigation and radiological imaging, is reported.

(*J Pediatr Inf 2015; 9: 34-7*)

Keywords: Complication, septic arthritis, varicella, varicella zoster virus

Özet

Suçiçeği, genel olarak iyi huylu bir enfeksiyon hastalığı olmakla beraber cilt ve yumuşak dokuların sekonder bakteriyel enfeksiyonlarına, pnömöniye, hematolojik ve nörolojik komplikasyonlara neden olabilmektedir. Ayrıca, nadir olarak septik artrit de yol açabilmektedir. Bu makalede suçiçeğinden beş gün sonra sağ el bileği ve sağ dizde şişlik kızarıklık ve ağrı gelişen, eklem sıvısı incelemesi ve radyolojik görüntüleme ile septik artrit tanısı konulan üçbuçuk yaşındaki erkek hasta sunulmuştur.

(*J Pediatr Inf 2015; 9: 34-7*)

Anahtar kelimeler: Komplikasyon, septik artrit, suçiçeği, Varicella zoster virus

Received/Geliş Tarihi:
31.05.2013

Accepted/Kabul Tarihi:
06.11.2013

Available Online Date /
Çevrimiçi Yayın Tarihi:
08.05.2014

Correspondence
Address

Yazışma Adresi:

Sevil Bilir Göksügür,
Abant İzzet Baysal
Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Çocuk Sağlığı
ve Hastalıkları Anabilim
Dalı, Bolu, Türkiye
Phone: +90 374 253 46 56
E-mail:
sevilbilir@yahoo.com

©Copyright 2015 by Pediatric
Infectious Diseases Society -
Available online at
www.cocukenfeksiyon.org

©Telif Hakkı 2015
Çocuk Enfeksiyon
Hastalıkları Derneği -
Makale metnine
www.cocukenfeksiyon.org
web sayfasından ulaşılabilir.
DOI:10.5152/ced.2013.1512

Giriş

Suçiçeği; ciltte vezikülobüllöz döküntüler ile seyreden ve sıklıkla kendini sınırlayan bir hastalık olup etkeni Herpesviridae ailesine bağlı Varicella zoster virüs'tür (VZV). Suçiçeği toplumumuzda yaygın olarak görülmektedir. Genellikle iyi huylu bir hastalık olmasına karşın, immün sistemi baskılanmış bireylerde ölümcül sonuçlara yol açmakta, hatta sağlıklı kişilerde de sekonder bakteriyel cilt enfeksiyonları başta olmak üzere çeşitli komplikasyonlara yol açarak önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olmaktadır (1). Suçiçeğinin nadir komplikasyonları arasında eklem veya kemik dokunun primer veya sekonder bakteriyel tutulumu görülebilmektedir. Diğer görülebilecek komplikasyonlar pnömöni, gastrointestinal sistem, hematolojik ve nörolojik sistem tutulumları şeklinde sayılabilir (2-4). Akut hematogen septik artrit eklem piyojenik bakterilerle olan enfeksiyondur. Çocuklarda en sık etken olarak *Staphylococcus aureus* görülmektedir.

Erken tanı konulmazsa ve yeterli tedavi edilmezse eklem hasarı bırakması dolayısıyla ciddi bir tablodur. Bu makalede tamamen sağlıklı olan üç buçuk yaşında bir erkek hastada suçiçeğini takiben ortaya çıkan septik artrit sunulmaktadır.

Olgu Sunumu

Üç buçuk yaşında erkek hasta ateş, sağ el bileğinde ve sağ dizde şişlik, kızarıklık ve ağrı yakınmalarıyla getirildi. Öyküsünden beş gün önce vücudunda başlayan döküntüler nedeniyle götürüldüğü doktor tarafından suçiçeği tanısı konduğu, 3 gün sonrasında el bileği ve diz eklemine şişlik, ağrı ve ateş başlaması üzerine artrit ön tanısıyla tarafımıza yönlendirildiği öğrenildi. Hasta artrit etiyolojisini araştırmak ve tedavi amacıyla servise yatırıldı. Hastanın özgeçmişinde ve soygeçmişinde bir özellik yoktu. Fizik gelişimi normal sınırlarda olup, ateş yüksekliği dışında diğer vital bulguları olağan idi. Vücutta yaygın kurutulmalı suçiçeği lezyonları mevcuttu, aktif lezyon yoktu.



Sağ el bileği ve sağ dizde şişlik, kızarıklık ve hareket kısıtlılığı mevcuttu. Laboratuvar incelemesinde beyaz küre sayısı 18200/mm³, mutlak nötrofil sayısı 11570/mm³, Hb 10,3 g/dL, trombosit sayısı 201000/mm³, eritrosit çökme hızı (ESH) 111 mm/s, C-reaktif protein (CRP) 49,7 mg/L (normali 0,5-5 mg/L), antistreptolizin O (ASO) 965 tU idi. Periferik kan yaymasında atipik hücre gözlenmedi. Karaciğer, böbrek fonksiyonları ve tam idrar incelemesi normaldi.

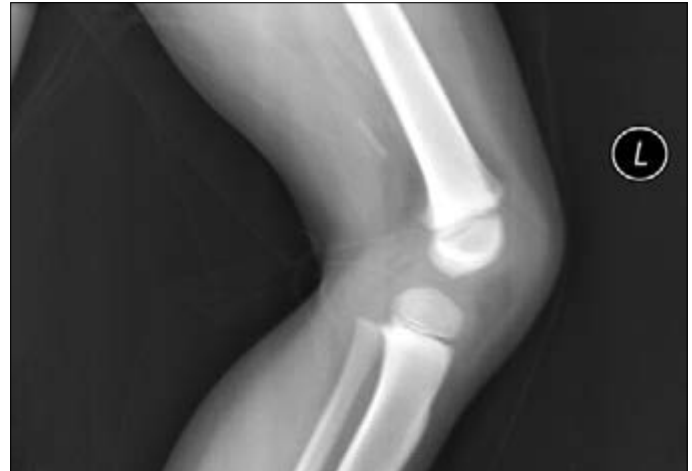
Mevcut bulgular ile öncelikli tanı olarak septik artriti düşünülen hastada ayırıcı tanı amacıyla bakılan brusella, salmonella, hepatit belirteçleri, antinükleer antikor, anti-ds DNA ve kompleman düzeyleri normal sınırlarda saptandı. Sağ diz eklemi iki yönlü röntgenogramında eklem mesafesinde artış ve eklem kapsülünde genişleme mevcuttu. Ayrıca lateral görüntüde Hoffa mesafesinin çapındaki azalma ise artmış eklem içi sıvının yapmış olduğu basıncın fazlalığı lehine yorumlandı (Resim 1-3). Ortopedi konsültasyonu sonrası hastanın sağ diz ekleminden 15 mL eklem sıvısı alındı. Makroskopik olarak pürülan karakterde olan sıvının mikroskopisinde %90'ı polimorf çekirdekli lökosit olmak üzere 85000/mm³ hücre saptandı. Yapılan gram boyamada mikroorganizma görülmedi. Sıvı içeriğinin biyokimya değerleri laktat dehidrogenaz (LDH) 1254 U/L, glukoz <5 mg/dL, protein 5,8 g/dL olup eksuda ile uyumlu idi (eşzamanlı serum değerleri LDH 165 U/L, glukoz 81 mg/dL, protein 5,5 g/dL). Tedaviye seftriakson ve vankomisin kombinasyonu ile başlandı. Primer varisella artriti ayırımı için eklem sıvısından çalışılan VZV PCR negatif sonuçlandı. Kan ve eklem sıvısı kültürlerinde üreme olmadı. Hastanın takibinde antibiyotik sonrası 2 gün daha ateşi oldu ve sonrasında tekrarlamadı. İkinci hafta sonunda ESH 25 mm/s, CRP 8 mg/L olarak ölçüldü. Her iki artritle eklemdeki şişlik bulguları üçüncü hafta sonunda geriledi. Hastanın antibiyotik tedavisi 4 haftaya tamamlanarak taburcu edildi.

Tartışma

Suçiçeği genellikle benign seyirli, sık görülen bir çocukluk çağı hastalığıdır. En sık görülen komplikasyonları sıklık sırasına göre cilt ve yumuşak dokuların sekonder bakteriyel enfeksiyonları, nörolojik komplikasyonlar ve pnömonidir (2, 4). Hastaneye yatışlar çoğunlukla gelişen komplikasyonlara bağlı olup, yatış sıklığı ülkemizde yapılmış iki farklı çalışmada 6-10/100000 olarak tespit edilmiştir (2, 3). Altta yatan kronik hastalığı bulunan veya immun-supresif tedavi alan çocuklarda komplikasyon sıklığı normal popülasyona göre artmış olup, hematolojik sistem ve gastrointestinal sistem tutulumları daha ön plandadır. Hastanede yatış süresi ortalama 6 gün olup hasta başı maliyet yaklaşık 283 dolar (4) ve 338 dolar (2) olarak bulunmuştur. Türkiye genelinde aile iş günü kaybı ve hastanın okul devamsızlığı giderleri hariç sadece hastane



Resim 1. Her iki dizin anteroposterior grafisinde sağ dizde eklem kapsülünde genişleme



Resim 2. Sol diz yan grafisinde normal görünüm



Resim 3. Sağ diz yan grafisinde eklem mesafesinde artış, eklem kapsülünde genişleme, lateral görüntüde Hoffa mesafesinin çapında azalma

Tablo 1. Literatürde bildirilen suççığıne bağlı gelişen septik artrit olguları

Kaynak	Tarih	Vaka	Tutulmuş eklem(ler)	Yazar
8	2012	16 aylık erkek	Diz	Lim JB
		2 yaş 7 aylık kız	Diz, kalça	
9	2012		Diz	Rivero ME
5	2005	Erkek	Septik artrit	Koturoğlu G
		Erkek	Septik artrit ve osteomyelit (OM)	
10	2005	4 yaşında erkek	Septik artrit	Tyrrell GJ
		11 yaşında erkek	Septik artrit ve OM	
		4 yaşında kız	Septik artrit	
11	2004	-	Dirsek	Konyves A
12	2001	5 vaka	Septik artrit	Ziebold C
13	1998	10 yaşında kız	Diz ve el bileği	Al Fifi A
14	1997	5 yaşında erkek	Dirsek	Bradley TM
15	1997	3 yaşında kız	Diz	Poon AH
		2 yaşında erkek	Diz	
16	1996	4 vaka	Septik artrit	Schreak P

faturası dikkate alındığında toplam yıllık maliyet 856,190-1407006 dolar olarak tahmin edilmektedir (2). Suççığı komplikasyonlarının aşı ile büyük ölçüde önlenbilir olması ve maliyet hesaplamaları sonucu Aralık 2012 tarihi itibarıyla ulusal aşı takvimimize suççığı aşısı eklenmiştir.

Suççığı eklem tutulumu hem virüsün direkt invazyonu sonucu aseptik artrit şeklinde hem de özellikle Grup A streptokoklara bağlı sekonder bakteriyel enfeksiyon şeklinde olabilmektedir (5-7). İkisinin ayrımında virüsün direkt artrit yaptığı olgularda eklem sıvısında viral DNA tespiti, bakteriyel artritlerde ise eklem sıvısında veya kan kültüründe bakterinin üretilmesi, LDH yüksekliği, protein yüksekliği, glukoz düşüklüğü, gram boyama ve akut faz reaktanlarında yükseklik gibi parametreler yardımcıdır. Bizim vakamızda eklem sıvısında VZV PCR negatif, LDH ve protein yüksek, glukoz düşüktü, kan ve eklem sıvısı kültürlerinde üreme olmamıştı. Bu bulgular daha çok sekonder bakteriyel enfeksiyon zemininde gelişen septik artrit ile uyumlu idi.

Suççığıni takiben gelişen septik artrit oldukça seyrek görülmektedir. Yaptığımız taramada literatürde bildirilmiş 22 olgu Tablo 1'de özetlenmiştir (5, 8-16). Septik artritli hastaların kültürlerinde üreme saptanma sıklığının literatürde kan kültüründe %30, eklem sıvısı kültüründe %70 civarında olduğu bildirilmiştir (17, 18). Septik artritte tüm yaş gruplarında en sık etken *S. aureus*'tur, takip eden etkenler Grup A streptokok, *Streptococcus pneumoniae* ve *Kingella kingae*'dir (19). Primer viral etkene bağlı septik artrit çok nadir olmakla beraber bazen özellikle canlı aşılarından sonra immün aracılıklı reaksiyon şeklinde görülebilir. Ateş, yürümeye direnç gösterme, sedimentasyon yüksekliği (>40 mm/s) ve lökositoz (>12000/mm³) bulgularından dördünün beraber bulunması %99 septik artrit lehinedir (20). Bizim vakamızda bu bulguların dördü de mevcuttu.

Suççığıne bağlı artrit genellikle aseptik olmakla beraber özellikle Grup A streptokoklara ve nadiren stafilokoklara bağlı olarak da septik artrit tablosuna yol açabilir (21). İkisinin ayrımının iyi yapılması eksik tedavi edilen septik artrit morbiditesinin yüksek olması sebebiyle önemlidir. Septik artrit tedavisinde eğer kültürde etken üretilmemişse ampirik tedavide seçilecek antibiyotik olarak sefazolin veya nafsilin, metisiline direncin fazla olduğu bölgelerde ise vankomisin veya klindamisin önerilmektedir (19). Pääkkönen M. ve ark. (22, 23) yayınladığı derlemede metisiline direncin az olduğu bölgelerde birinci kuşak sefalosporinler veya klindamisin, metisilin direnci veya klindamisin direnci fazla ise vankomisin tedavisi önerilmiş, ayrıca *Kingella* türü bakterilerin vankomisin ve klindamisine dirençli olması sebebiyle sefalosporinler önerilmiştir. Tedavi süresi ile ilgili hastanın ateşi düştükten 2-3 gün sonra ya da klinik ve laboratuvarında düzelme gözlemlendikten sonra oral antibiyotiğe geçilmek üzere öncesinde intravenöz tedavi başlanması ve toplamda 4-6 hafta sürmesi önerilirken yeni yayınlarda sürenin komplike olmamış vakalarda 10-14 güne kadar kısaltılabileceği belirtilmiştir (22, 24). Biz de hastamızda ateş yanıtı erken olsa da, akut faz yanıtı ve eklem şişliği-acı gibi bulguların geç düzelmesi nedeni ile tedavi süresini 4 hafta olacak şekilde düzenledik.

Sonuç

Suççığıni takiben ateş 3-4 gün içinde gerilemezse veya eklem ağrısı ve benzeri başka bulgular varsa sekonder bakteriyel enfeksiyon açısından dikkatli olmak gerekir. Yetersiz tedavi edilmesi durumunda sekel bırakabileceği için yumuşak doku enfeksiyonları ve septik artrit de komplikasyonların ayırıcı tanısında muhakkak yer almalıdır.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the parents of the patient who participated in this case.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - S.B.G., C.I.; Design - S.B.G., M.B.; Supervision - F.D.; Materials - E.G.S.; Data Collection and/or Processing - S.B.G., E.G.S.; Analysis and/or Interpretation - S.B.G., M.B.; Literature Review - E.G.S.; Writing - S.B.G.; Critical Review - F.D..

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastanın ebeveynlerinden alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - S.B.G., C.I.; Tasarım - S.B.G., M.B.; Denetleme - F.D.; Malzemeler - E.G.S.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - S.B.G., E.G.S.; Analiz ve/veya yorum - S.B.G., M.B.; Literatür taraması - E.G.S.; Yazıyı yazan - S.B.G.; Eleştirel inceleme - F.D..

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Jaeggi A, Zurbrugg RP, Aebi C. Complications of varicella in a defined central European population. *Arch Dis Child* 1998; 79: 472-7. [\[CrossRef\]](#)
2. Dinleyici EC, Kurugöl Z, Turel O, et al. The epidemiology and economic impact of varicella-related hospitalizations in Turkey from 2008 to 2010: a nationwide survey during the pre-vaccine era (VARICOMP study). *Eur J Pediatr* 2012; 171: 817-25. [\[CrossRef\]](#)
3. Özdemir H, Çandır MO, Karbuz A, et al. Chickenpox complications, incidence and financial burden in previously healthy children and those with an underlying disease in Ankara in the pre-vaccination period. *Turk J Pediatr* 2011; 53: 614-25.
4. Turel O, Bakir M, Gonen I, et al. Children Hospitalized for Varicella: Complications and Cost Burden. *Value in Health Regional Issues* 2013; 2: 226-30. [\[CrossRef\]](#)
5. Koturoglu G, Kurugöl Z, Cetin N, et al. Complications of varicella in healthy children in Izmir, Turkey. *Pediatr Int* 2005; 47: 296-9. [\[CrossRef\]](#)
6. Bevilacqua S, Poircuite JM, Boyer L, May T, Lascombes P, Venard V. Varicella arthritis in childhood: a case report and review of the literature. *Pediatr Infect Dis J* 2011; 30: 980-2. [\[CrossRef\]](#)
7. Vugia DJ, Peterson CL, Meyers HB, et al. Invasive group A b-streptococcal infection in children with varicella in Southern California. *Pediatr Infect Dis J* 1996; 15: 146-50. [\[CrossRef\]](#)
8. Lim JB, Huntley JS. Musculoskeletal sequelae of Varicella-zoster infection: two case reports. *Scott Med J* 2012; 57: 121. [\[CrossRef\]](#)
9. Rivero ME, Martinez FM, Herranz JG, Peláez ML. Septic arthritis of the knee in a patient with chicken pox. *An Pediatr (Barc)* 2012; 76: 110-1.
10. Tyrrell GJ, Lovgren M, Kress B, Grimsrud K. Varicella-associated invasive group A streptococcal disease in Alberta, Canada 2000-2002. *Clin Infect Dis* 2005; 40: 1055-7. [\[CrossRef\]](#)
11. Konyves A, Deo SD, Murray JR, Mandalia VI, Von Arx OA, Troughton AH. Septic arthritis of the elbow after chickenpox. *J Pediatr Orthop B* 2004; 13: 114-7. [\[CrossRef\]](#)
12. Ziebold C, von Kries R, Lang R, Weigl J, Schmitt HJ. Severe complications of varicella in previously healthy children in Germany: a 1-year survey. *Pediatrics* 2001; 108: E79.
13. Al-Fifi A, McDonald J. Group a streptococcus osteomyelitis and septic arthritis following varicella: Case report and review of the literature. *Ann Saudi Med* 1998; 18: 445-6.
14. Bradley TM, Dormans JP. Streptococcus pyogenes septic arthritis of the elbow complicating the chicken pox. *Pediatr Emerg Care* 1997; 13: 380-1. [\[CrossRef\]](#)
15. Poon AH, Terk MR, Colletti PM. The association of primary varicella infection and streptococcal infection of the cutaneous and musculoskeletal system: a case report. *Magn Reson Imaging* 1997; 15: 131-3. [\[CrossRef\]](#)
16. Schreck P, Schreck P, Bradley J, Chambers H. Musculoskeletal complications of varicella. *J Bone Joint Surg Am* 1996; 78: 1713-9.
17. Lyon RM, Evanich JD. Culture-negative septic arthritis in children. *J Pediatr Orthop* 1999; 19: 655-9. [\[CrossRef\]](#)
18. Goergens ED, McEvoy A, Watson M, Barrett IR. Acute osteomyelitis and septic arthritis in children. *J Paediatr Child Health* 2005; 41: 59-62. [\[CrossRef\]](#)
19. Kaplan SL. Septic arthritis. In: Kliegman RM, Stanton BF, Joseph SG, Schor N, Behrman RE, (edition). *Nelson textbook of pediatrics*. 19th ed. Philadelphia: Saunders; 2011. p.2398-400. [\[CrossRef\]](#)
20. Howard A, Wilson M. Septic arthritis in children *BMJ* 2010; 341: c4407. [\[CrossRef\]](#)
21. Glass KL, Dillard TA, Gregory JD, Dacey MJ, Dwyer TX. Pyogenic arthritis complicating varicella infection. *South Med J* 1994; 87: 857-9. [\[CrossRef\]](#)
22. Pääkkönen M, Peltola H. Bone and joint infections. *Pediatr Clin North Am* 2013; 60: 425-36. [\[CrossRef\]](#)
23. Ceroni D, Cherkaoui A, Ferey S, et al. Kingella kingae osteoarticular infections in young children: clinical features and contribution of a new specific real-time PCR assay to the diagnosis. *J Pediatr Orthop* 2010; 30: 301-4. [\[CrossRef\]](#)
24. Peltola H, Pääkkönen M, Kallio P, et al. Prospective, randomized trial of 10 days versus 30 days of antimicrobial treatment, including a short-term course of parenteral therapy, for childhood septic arthritis. *Clin Infect Dis* 2009; 48: 1201-10. [\[CrossRef\]](#)